



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112616770 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202011465082.9

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 徐玉芹

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区凌云路  
宁波国家高新区凌云产业园

(72) 发明人 徐玉芹 李小巧

(51) Int. Cl.

A01K 63/06 (2006.01)

A01K 61/80 (2017.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

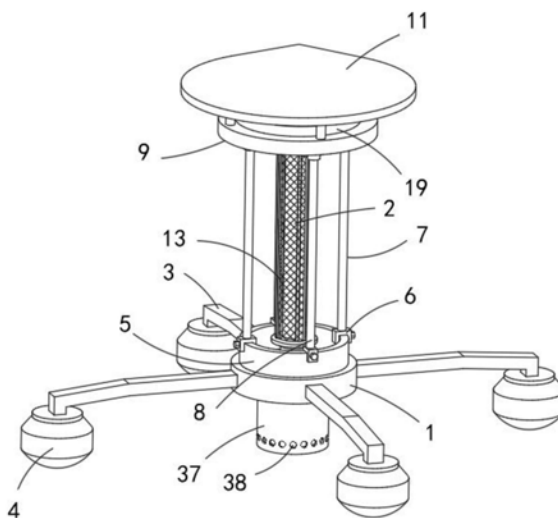
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种多功能水产养殖灯

(57) 摘要

本发明属于水产养殖技术领域,尤其是涉及一种多功能水产养殖灯,包括圆柱底座和诱虫灯管,圆柱底座的外侧壁上均布连接有四个水平的弯折杆,且弯折杆远离圆柱底座的下端固定连接有水面接接触的浮标,圆柱底座的上端固定连接环形筒管,圆柱底座为上下连通结构,环形筒管的上端固定连接有四个U形件,U形件的槽口对应套接在环形筒管的外侧,四个U形件的上端分别转动连接有两根竖直的螺杆和固定连接有两根竖直的滑杆。本发明相对于传统的灯管,能够实现全方位的补光以及对蚊虫的吸引和消灭,而且能够对附着在环形电网上的蚊虫进行清理,另外采用离心方式使得“饲料”能够进行均匀的投放,保证多数鱼类都能进行食用。



1. 一种多功能水产养殖灯,包括圆柱底座(1)和诱虫灯管(2),其特征在于,所述圆柱底座(1)的外侧壁上均布连接有四个水平的弯折杆(3),且弯折杆(3)远离圆柱底座(1)的下端固定连接有水面接触的浮标(4),所述圆柱底座(1)的上端固定连接有环形筒管(5),所述圆柱底座(1)为上下连通结构,所述环形筒管(5)的上端固定连接有四个U形件(6),所述U形件(6)的槽口对应套接在环形筒管(5)的外侧,四个所述U形件(6)的上端分别转动连接有两根竖直的螺杆(7)和固定连接有两根竖直的滑杆(8),且螺杆(7)和滑杆(8)间隔设置,两根所述螺杆(7)和两根滑杆(8)的上端连接有同一块顶板(9),所述顶板(9)的上端设置有与两根螺杆(7)连接的驱动机构,所述驱动机构外侧的顶板(9)上端固定连接有多根竖直的支杆(10),且多根支杆(10)的上端固定连接有同一个蘑菇状的雨搭(11),所述顶板(9)的下端中央固定连接有灯座(12),所述诱虫灯管(2)对应连接在灯座(12)内,所述诱虫灯管(2)外侧的灯座(12)下端固定连接有竖直的环形电网(13),且环形电网(13)和诱虫灯管(2)的下端固定连接有同一个圆形底托(14);

所述顶板(9)下侧的两根螺杆(7)外侧壁上均螺纹连接有移动块(15),且两根滑杆(8)的外侧壁上均滑动套接有滑块(16),所述移动块(15)与滑块(16)之间由水平的连杆(17)固定连接,四个所述连杆(17)相对的侧壁上均设置有与环形电网(13)连接的清理机构,所述圆形底托(14)的下端固定连接有第一电机(18),所述第一电机(18)的驱动轴连接有用于收集和排放蚊虫的离心机构。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述弯折杆(3)包括水平端和朝下设置的倾斜端,所述弯折杆(3)的水平端与圆柱底座(1)的侧壁固定连接,且弯折杆(3)的倾斜端与浮标(4)的上端面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述U形件(6)的槽口呈弧形,且U形件(6)滑动套接在环形筒管(5)的上端,所述U形件(6)的外侧壁上开设有与环形筒管(5)连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有与环形筒管(5)外侧壁固定的紧固螺钉。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在顶板(9)上端的驱动壳体(19),所述驱动壳体(19)的上端中央固定连接有第二电机,且第二电机的驱动轴与驱动壳体(19)内底壁转动连接,两根所述螺杆(7)远离U形件(6)的一端贯穿顶板(9)并与驱动壳体(19)内顶壁转动连接,所述驱动壳体(19)内的驱动轴外侧壁上固定套接有第一链轮(20),所述驱动壳体(19)内的螺杆(7)外侧壁上固定套接有第二链轮(21),且第一链轮(20)与两个第二链轮(21)之间由同一根链条(22)连接,所述第一链轮(20)的外径值大于两个第二链轮(21)的外径值。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述驱动壳体(19)内设置有与灯座(12)连接的控制元器件以及与环形电网(13)连接的电器元件,所述圆形底托(14)的上端固定连接有与环形电网(13)对应的导料圆台。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述清理机构包括固定连接在连杆(17)侧壁上的矩形块(23),所述矩形块(23)的下端开设有L形凹槽,所述L形凹槽包括水平段和竖直段,所述L形凹槽的水平段内壁上转动连接有竖轴(24),且竖轴(24)远离L形凹槽的一端延伸至矩形块(23)的外侧,所述L形凹槽内的竖轴(24)外侧壁上固定套接有齿轮(25),所述L形凹槽的竖直段内滑动连接有与齿轮(25)啮合的齿条板(26),所述齿条板(26)的侧壁上设置有与L形凹槽内壁连接的限位机构,所述齿条板(26)远离齿轮(25)的

一端延伸至矩形块(23)的外侧并固定连接有弧形板(27),所述弧形板(27)远离齿条板(26)的侧壁上固定连接有与环形电网(13)对应的清理刷(28),所述矩形块(23)外侧的四根竖轴(24)之间由同一个传动机构连接。

7.根据权利要求6所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述限位机构包括固定连接在齿条板(26)侧壁上的限位块(29),所述L形凹槽的内壁上开设有与限位块(29)滑动连接的限位槽,所述清理刷(28)可活动的两个位置分别是与环形电网(13)接触点和与灯座(12)的接触点。

8.根据权利要求6所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述传动机构包括固定套接在竖轴(24)外侧壁上皮带轮(30),四个所述皮带轮(30)之间由同一根皮带(31)连接,其中一个所述矩形块(23)的上端固定连接有与竖轴(24)对应的第三电机,且第三电机的输出端与竖轴(24)固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述离心机构包括开设在圆柱底座(1)内壁上的环形槽(32),所述环形槽(32)内滑动连接有活动块(33),所述第一电机(18)的输出端固定连接有竖直的转轴(34),所述转轴(34)的外侧壁上均布有四根与活动块(33)固定的横杆(35),所述转轴(34)的下端固定连接有锥形台(36),且锥形台(36)的下端固定连接有集料桶(37),所述集料桶(37)的上端对应连接在横杆(35)的下端,所述集料桶(37)的外侧壁上均布有多个与锥形台(36)下端面对应的出料口(38)。

10.根据权利要求1所述的一种多功能水产养殖灯,其特征在于,所述多功能水产养殖灯的工作原理为:

1)养殖灯整体结构在使用时,可以将四个浮标(4)对应置于养殖的水面上,诱虫灯管(2)在使用时一方面能够为养殖的鱼类提供光照,另一方面诱虫灯管(2)能够对夜晚水面上的蚊虫进行吸引,并且通过在诱虫灯管(2)的外侧设置有环形电网(13),能够对靠近灯管的蚊虫进行消灭,而被消灭的蚊虫会顺利的落至集料桶(37)内;

2)当环形电网(13)上存有附着的蚊虫时,可以同时启动第二电机和第三电机,第二电机带动第一链轮(20)转动,并且在链条(22)的传动下,可以实现两根螺杆(7)的转动,进而使得顶板(9)下侧的螺杆(7)外的移动块(15)作竖直运动,进一步的,在第三电机的驱动下,能够带动其中一根竖轴(24)转动,并且该竖轴(24)会在皮带(31)的传动下,使得其余三根竖轴(24)也同时转动,同时转动的竖轴(24)会带动L形凹槽内的齿轮(25)转动,进而齿轮(25)会带动与其啮合的齿条板(26)作横向的运动并使得弧形板(27)侧壁上的清理刷(28)与环形电网(13)的表面接触,即可以实现对蚊虫的纵向刮除,避免了人为手动的清理,而在清理完成后,可以反向启动第二电机和第三电机,并且使得清理刷(28)能够移动至灯座(12)的外侧,不会影响环形电网(13)的正常工作;

3)清理后的蚊虫会顺利的落至集料桶(37)内,启动第一电机(18),使得转轴(34)进行转动,并且在多个活动块(33)的辅助作用下,能够实现集料桶(37)的转动,而在转动的过程中,蚊虫受到离心力的作用会从多个出料口(38)排出,蚊虫即成为了养殖的鱼类的“饲料”,并且保证了集料桶(37)内的整洁性。

## 一种多功能水产养殖灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水产养殖技术领域,尤其涉及一种多功能水产养殖灯。

### 背景技术

[0002] 在水产养殖中促进鱼的健康、快速生长是渔民的共同追求,研究表明,夜间投饲对促进鱼类的生长具有显著影响,夜间投饲需要补光,因此养殖灯也应运而生。

[0003] 如我国专利申请号CN201710696058.8,公开日:2020-02-07的一种多功能水产养殖灯,公开了包括补光灯和诱虫器,补光灯设置于诱虫器下方,诱虫器包括诱虫器上板、风扇支撑环、诱虫器下板,还包括诱虫灯、风扇、和毛刷,风扇支撑环与诱虫器下板之间还设有集虫器门和电磁铁柱,可通过控制电磁铁柱的通电情况控制集虫器门的开启与闭合,环绕所有下支撑柱外侧设置筛网,筛网、集虫器门与诱虫器下板之间构成集虫空间。本发明的养殖灯将补光灯与诱虫灯相结合,可以显著提升鱼类聚集效果,对鱼类进行补光的同时,可自动捕杀蚊虫,粗略计量,并自动投喂给鱼类以补充蛋白质,本发明的养殖灯具有节约能源、使用方便、经济实用、适用性强的特点。

[0004] 又如我国专利申请号CN201110157704.6,公开日:2012-12-19的LED水产养殖灯,它包括上盖、下盖及圆柱形玻璃灯罩,所述玻璃灯罩的一端封闭,另一端设有向外延伸的卡扣部,设有卡扣部一端卡设于下盖内;所述上盖呈倒置的凸台状,凸台下方依次设置有上重块和下重块,其改进在于:所述上盖凸台状结构上与玻璃灯罩卡扣部接触的表面及与玻璃灯罩内侧壁接触的表面分别设置有一凹槽,凹槽内分别安装O型橡胶圈,所述下重块侧壁与玻璃灯罩接触位置设有一凹槽,凹槽内安装有O型橡胶圈,所述上重块呈倒置的凸台状结构,凸台状结构外表面与玻璃灯罩内表面之间形成一阶梯状空腔,于所述空腔内封装有散热灌封胶;本发明具有良好的散热效果及防水性,且防腐性强,使用安全。

[0005] 上述两个文件中仍存在以下问题:1、在对蚊虫进行捕杀和投放时,缺少对捕杀结构的清理,即捕杀结构在长期使用后会附着有大量杂质,需要及时清理,另外捕杀结构不能影响灯光的光照,需要保证补光的正常进行;2:传统的养殖灯大多是悬挂在岸边或者是安装在养殖住宅的地方,使得光照的范围未能完全利用,并且蚊虫作为“饲料”在投放的过程中也需要进行均匀的投放,以保证多数鱼类均能食用。ZL201721856368.3公开了一种水产养殖投料装置,但具体如果与水产养殖灯结合,来实现具体的自动上料,是沉默而孤立的。

[0006] 为此,我们提出一种多功能水产养殖灯来解决上述问题。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能水产养殖灯。

[0008] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种多功能水产养殖灯,包括圆柱底座和诱虫灯管,所述圆柱底座的外侧壁上均布连接有四个水平的弯折杆,且弯折杆远离圆柱底座的下端固定连接有水面接触的浮标,

所述圆柱底座的上端固定连接有环形筒管,所述圆柱底座为上下连通结构,所述环形筒管的上端固定连接有四个U形件,所述U形件的槽口对应套接在环形筒管的外侧,四个所述U形件的上端分别转动连接有两根竖直的螺杆和固定连接有两根竖直的滑杆,且螺杆和滑杆间隔设置,两根所述螺杆和两根滑杆的上端连接有同一块顶板,所述顶板的上端设置有与两根螺杆连接的驱动机构,所述驱动机构外侧的顶板上端固定连接有多根竖直的支杆,且多根支杆的上端固定连接有同一个蘑菇状的雨搭,所述顶板的下端中央固定连接有灯座,所述诱虫灯管对应连接在灯座内,所述诱虫灯管外侧的灯座下端固定连接有竖直的环形电网,且环形电网和诱虫灯管的下端固定连接有同一个圆形底托;

所述顶板下侧的两根螺杆外侧壁上均螺纹连接有移动块,且两根滑杆的外侧壁上均滑动套接有滑块,所述移动块与滑块之间由水平的连杆固定连接,四个所述连杆相对的侧壁上均设置有与环形电网连接的清理机构,所述圆形底托的下端固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动轴连接有用用于收集和排放蚊虫的离心机构。

[0009] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述弯折杆包括水平端和朝下设置的倾斜端,所述弯折杆的水平端与圆柱底座的侧壁固定连接,且弯折杆的倾斜端与浮标的上端面固定连接。

[0010] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述U形件的槽口呈弧形,且U形件滑动套接在环形筒管的上端,所述U形件的外侧壁上开设有与环形筒管连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有与环形筒管外侧壁固定的紧固螺钉。

[0011] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述驱动机构包括固定连接在顶板上端的驱动壳体,所述驱动壳体的上端中央固定连接有第二电机,且第二电机的驱动轴与驱动壳体内底壁转动连接,两根所述螺杆远离U形件的一端贯穿顶板并与驱动壳体内顶壁转动连接,所述驱动壳体内的驱动轴外侧壁上固定套接有第一链轮,所述驱动壳体内的螺杆外侧壁上固定套接有第二链轮,且第一链轮与两个第二链轮之间由同一根链条连接,所述第一链轮的外径值大于两个第二链轮的外径值。

[0012] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述驱动壳体内设置有与灯座连接的控制元器件以及与环形电网连接的电器元件,所述圆形底托的上端固定连接有与环形电网对应的导料圆台。

[0013] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述清理机构包括固定连接在连杆侧壁上的矩形块,所述矩形块的下端开设有L形凹槽,所述L形凹槽包括水平段和竖直段,所述L形凹槽的水平段内壁上转动连接有竖轴,且竖轴远离L形凹槽的一端延伸至矩形块的外侧,所述L形凹槽内的竖轴外侧壁上固定套接有齿轮,所述L形凹槽的竖直段内滑动连接有与齿轮啮合的齿条板,所述齿条板的侧壁上设置有与L形凹槽内壁连接的限位机构,所述齿条板远离齿轮的一端延伸至矩形块的外侧并固定连接有弧形板,所述弧形板远离齿条板的侧壁上固定连接有与环形电网对应的清理刷,所述矩形块外侧的四根竖轴之间由同一个传动机构连接。

[0014] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述限位机构包括固定连接在齿条板侧壁上的限位块,所述L形凹槽的内壁上开设有与限位块滑动连接的限位槽,所述清理刷可活动的两个位置分别是与环形电网接触点和与灯座的接触点。

[0015] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述传动机构包括固定套接在竖轴外侧壁上皮带

轮,四个所述皮带轮之间由同一根皮带连接,其中一个所述矩形块的上端固定连接与有与竖轴对应的第三电机,且第三电机的输出端与竖轴固定连接。

[0016] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述离心机构包括开设在圆柱底座内壁上的环形槽,所述环形槽内滑动连接有活动块,所述第一电机的输出端固定连接与有竖直的转轴,所述转轴的外侧壁上均布有四根与活动块固定的横杆,所述转轴的下端固定连接与有锥形台,且锥形台的下端固定连接与有集料桶,所述集料桶的上端对应连接在横杆的下端,所述集料桶的外侧壁上均布有多个与锥形台下端面对应的出料口。

[0017] 在上述的多功能水产养殖灯中,所述多功能水产养殖灯的工作原理为:

1) 养殖灯整体结构在使用时,可以将四个浮标对应置于养殖的水面上,诱虫灯管在使用时一方面能够为养殖的鱼类提供光照,另一方面诱虫灯管能够对夜晚水面上的蚊虫进行吸引,并且通过在诱虫灯管的外侧设置有环形电网,能够对靠近灯管的蚊虫进行消灭,而被消灭的蚊虫会顺利的落至集料桶内;

2) 当环形电网上存有附着的蚊虫时,可以同时启动第二电机和第三电机,第二电机带动第一链轮转动,并且在链条的传动下,可以实现两根螺杆的转动,进而使得顶板下侧的螺杆外的移动块作竖直运动,进一步的,在第三电机的驱动下,能够带动其中一根竖轴转动,并且该竖轴会在皮带的传动下,使得其余三根竖轴也同时转动,同时转动的竖轴会带动L形凹槽内的齿轮转动,进而齿轮会带动与其啮合的齿条板作横向的运动并使得弧形板侧壁上的清理刷与环形电网的表面接触,即可以实现对蚊虫的纵向刮除,避免了人为手动的清理,而在清理完成后,可以反向启动第二电机和第三电机,并且使得清理刷能够移动至灯座的外侧,不会影响环形电网的正常工作;

3) 清理后的蚊虫会顺利的落至集料桶内,启动第一电机,使得转轴进行转动,并且在多个活动块的辅助作用下,能够实现集料桶的转动,而在转动的过程中,蚊虫受到离心力的作用会从多个出料口排出,蚊虫即成为了养殖的鱼类的“饲料”,并且保证了集料桶内的整洁性。

[0018] 与现有技术相比,本一种多功能水产养殖灯的优点在于:

1、本发明中的养殖灯整体结构在使用时,可以将四个浮标对应置于养殖的水面上,诱虫灯管在使用时一方面能够为养殖的鱼类提供光照,并且相对于传统的灯管,能够实现全方位的补光,另一方面诱虫灯管能够对夜晚水面上的蚊虫进行吸引,以便于对其进行消灭。

[0019] 2、本发明中利用电网对蚊虫进行消灭,并且在长期使用过程中,在环形电网的外侧设置有对其进行清洁的清理机构,能够对附着在环形电网上的蚊虫进行清理,一方面能够保证电网的整洁性,另一方面整洁后的电网也不会对光照造成影响,相辅相成。

[0020] 3、本发明中在对消灭后的蚊虫进行收集后可以对其进行投放,实现资源的利用,并且采用离心的方式使得“饲料”能够进行均匀的投放,保证多数鱼类都能进行食用。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种多功能水产养殖灯的外部结构示意图;

图2为本发明提出的一种多功能水产养殖灯的仰视结构示意图;

图3为本发明提出的一种多功能水产养殖灯的俯视结构示意图;

图4为本发明提出的一种多功能水产养殖灯的环形筒管俯视图；  
图5为本发明提出的一种多功能水产养殖灯的集料桶内部结构图；  
图6为本发明提出的一种多功能水产养殖灯的清理机构结构图；  
图7为本发明提出的一种多功能水产养殖灯的驱动壳体内部结构俯视图；  
图8为图6中A处局部放大图。

[0022] 图中,1圆柱底座、2诱虫灯管、3弯折杆、4浮标、5环形筒管、6 U形件、7螺杆、8滑杆、9顶板、10支杆、11雨搭、12灯座、13环形电网、14圆形底托、15移动块、16滑块、17连杆、18第一电机、19驱动壳体、20第一链轮、21第二链轮、22链条、23矩形块、24竖轴、25齿轮、26齿条板、27弧形板、28清理刷、29限位块、30皮带轮、31皮带、32环形槽、33活动块、34转轴、35横杆、36锥形台、37集料桶、38出料口。

### 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

### 实施例

[0024] 参照图1-8,一种多功能水产养殖灯,包括圆柱底座1和诱虫灯管2,圆柱底座1的外侧壁上均布连接有四个水平的弯折杆3,且弯折杆3远离圆柱底座1的下端固定连接有水面接触的浮标4,弯折杆3包括水平端和朝下设置的倾斜端,弯折杆3的水平端与圆柱底座1的侧壁固定连接,且弯折杆3的倾斜端与浮标4的上端面固定连接,浮标4与水面接触稳定后,集料桶37会处于水面的上侧。

[0025] 其中,圆柱底座1的上端固定连接有环形筒管5,圆柱底座1为上下连通结构,环形筒管5的上端固定连接有四个U形件6,U形件6的槽口对应套接在环形筒管5的外侧,U形件6的槽口呈弧形,且U形件6滑动套接在环形筒管5的上端,U形件6的外侧壁上开设有与环形筒管5连通的螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有与环形筒管5外侧壁固定的紧固螺钉,U形件6能够实现与环形筒管5的拆装。

[0026] 进一步的,四个U形件6的上端分别转动连接有两根竖直的螺杆7和固定连接有两根竖直的滑杆8,且螺杆7和滑杆8间隔设置,两根螺杆7和两根滑杆8的上端连接有同一块顶板9,顶板9的上端设置有与两根螺杆7连接的驱动机构,驱动机构包括固定连接在顶板9上端的驱动壳体19,驱动壳体19的上端中央固定连接有第二电机,且第二电机的驱动轴与驱动壳体19内底壁转动连接,两根螺杆7远离U形件6的一端贯穿顶板9并与驱动壳体19内顶壁转动连接,驱动壳体19内的驱动轴外侧壁上固定套接有第一链轮20,驱动壳体19内的螺杆7外侧壁上固定套接有第二链轮21,且第一链轮20与两个第二链轮21之间由同一根链条22连接,第一链轮20的外径值大于两个第二链轮21的外径值,保证链条22在传动时的稳定性,驱动机构外侧的顶板9上端固定连接有多根竖直的支杆10,且多根支杆10的上端固定连接有同一个蘑菇状的雨搭11,能够为雨天提供帮助,避免雨水会堆积在装置内。

[0027] 更进一步的,顶板9的下端中央固定连接有灯座12,诱虫灯管2对应连接在灯座12内,诱虫灯管2外侧的灯座12下端固定连接有竖直的环形电网13,且环形电网13和诱虫灯管2的下端固定连接有同一个圆形底托14,具体的,驱动壳体19内设置有与灯座12连接的控制

元器件以及与环形电网13连接的电器元件,圆形底托14的上端固定连接有与环形电网13对应的导料圆台。

[0028] 其中,顶板9下侧的两根螺杆7外侧壁上均螺纹连接有移动块15,且两根滑杆8的外侧壁上均滑动套接有滑块16,移动块15与滑块16之间由水平的连杆17固定连接,四个连杆17相对的侧壁上均设置有与环形电网13连接的清理机构,清理机构包括固定连接在连杆17侧壁上的矩形块23,矩形块23的下端开设有L形凹槽,L形凹槽包括水平段和竖直段,L形凹槽的水平段内壁上转动连接有竖轴24,且竖轴24远离L形凹槽的一端延伸至矩形块23的外侧,L形凹槽内的竖轴24外侧壁上固定套接有齿轮25,L形凹槽的竖直段内滑动连接有与齿轮25啮合的齿条板26,齿条板26的侧壁上设置有与L形凹槽内壁连接的限位机构,齿条板26远离齿轮25的一端延伸至矩形块23的外侧并固定连接有弧形板27,弧形板27远离齿条板26的侧壁上固定连接有与环形电网13对应的清理刷28,矩形块23外侧的四根竖轴24之间由同一个传动机构连接。

[0029] 进一步的,限位机构包括固定连接在齿条板26侧壁上的限位块29,L形凹槽的内壁上开设有与限位块29滑动连接的限位槽,清理刷28可活动的两个位置分别是与环形电网13接触点和与灯座12的接触点,保证清理刷28不会对环形电网13的使用造成影响。

[0030] 更进一步的,传动机构包括固定套接在竖轴24外侧壁上皮带轮30,四个皮带轮30之间由同一根皮带31连接,其中一个矩形块23的上端固定连接有与竖轴24对应的第三电机,且第三电机的输出端与竖轴24固定连接,能够同时实现四根竖轴24的转动。

[0031] 其中,圆形底托14的下端固定连接有第一电机18,第一电机18的驱动轴连接有用于收集和排放蚊虫的离心机构,离心机构包括开设在圆柱底座1内壁上的环形槽32,环形槽32内滑动连接有活动块33,第一电机18的输出端固定连接有竖直的转轴34,转轴34的外侧壁上均布有四根与活动块33固定的横杆35,转轴34的下端固定连接有锥形台36,且锥形台36的下端固定连接有集料桶37,集料桶37的上端对应连接在横杆35的下端,集料桶37的外侧壁上均布有多个与锥形台36下端面对应的出料口38。

[0032] 本发明中,养殖灯整体结构在使用时,可以将四个浮标4对应置于养殖的水面上,诱虫灯管2在使用时一方面能够为养殖的鱼类提供光照,另一方面诱虫灯管2能够对夜晚水面上的蚊虫进行吸引,并且通过在诱虫灯管2的外侧设置有环形电网13,能够对靠近灯管的蚊虫进行消灭,而被消灭的蚊虫会顺利的落至集料桶37内;当环形电网13上存有附着的蚊虫时,可以同时启动第二电机和第三电机,第二电机会带动第一链轮20转动,并且在链条22的传动下,可以实现两根螺杆7的转动,进而使得顶板9下侧的螺杆7外的移动块15作竖直运动,进一步的,在第三电机的驱动下,能够带动其中一根竖轴24转动,并且该竖轴24会在皮带31的传动下,使得其余三根竖轴24也同时转动,同时转动的竖轴24会带动L形凹槽内的齿轮25转动,进而齿轮25会带动与其啮合的齿条板26作横向的运动并使得弧形板27侧壁上的清理刷28与环形电网13的表面接触,即可以实现对蚊虫的纵向刮除,避免了人为手动的清理,而在清理完成后,可以反向启动第二电机和第三电机,并且使得清理刷28能够移动至灯座12的外侧,不会影响环形电网13的正常工作;清理后的蚊虫会顺利的落至集料桶37内,启动第一电机18,使得转轴34进行转动,并且在多个活动块33的辅助作用下,能够实现集料桶37的转动,而在转动的过程中,蚊虫受到离心力的作用会从多个出料口38排出,蚊虫即成为了养殖的鱼类的“饲料”,并且保证了集料桶37内的整洁性。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

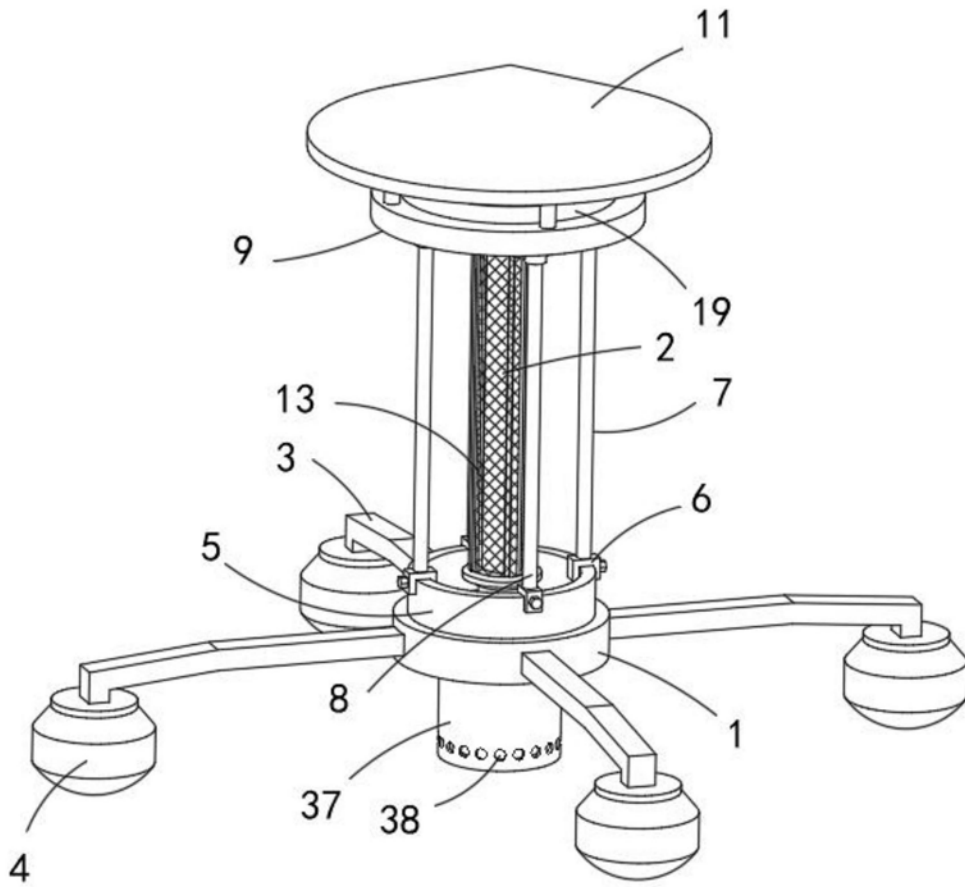


图1

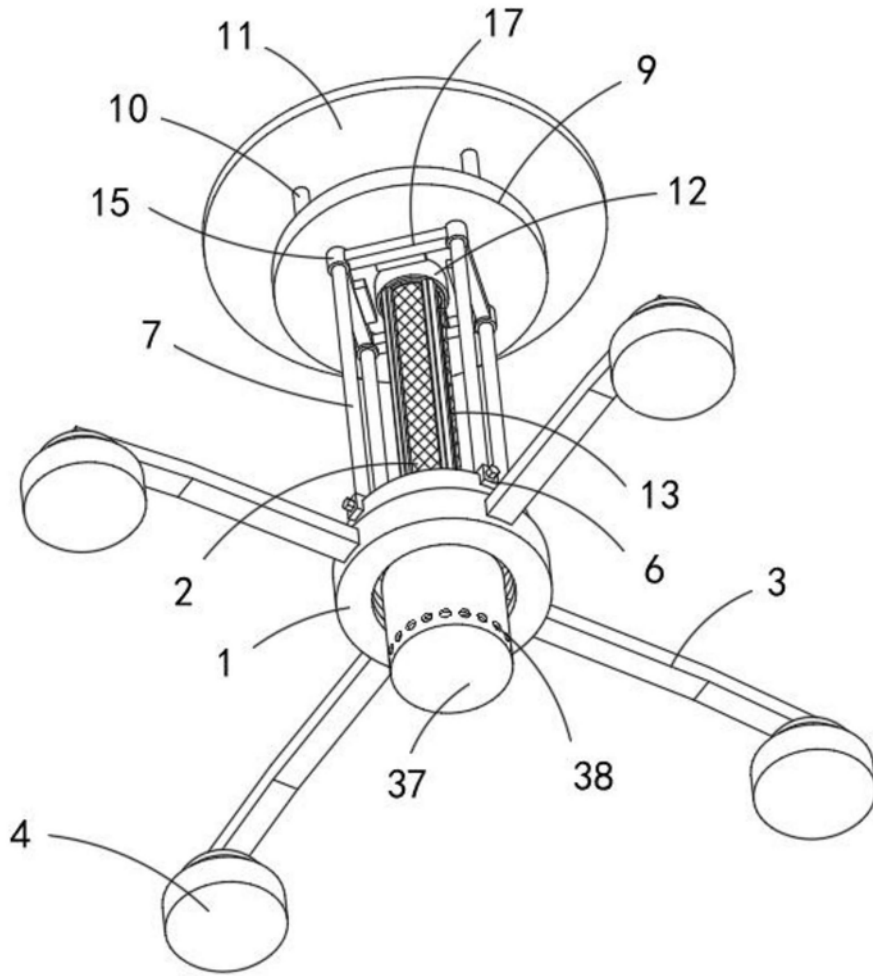


图2

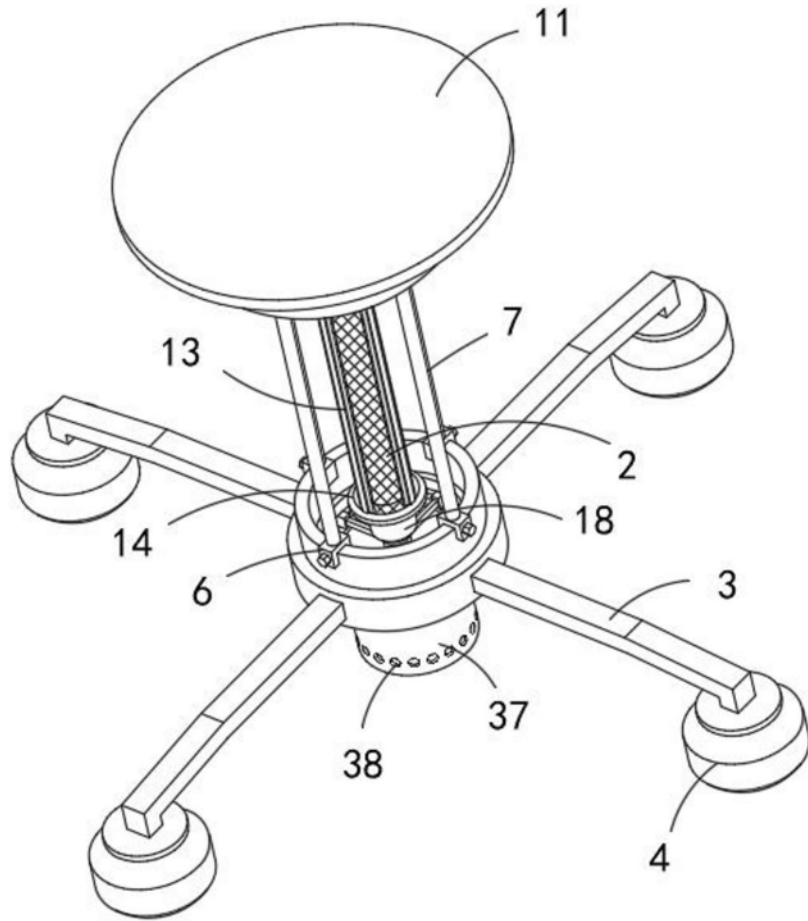


图3

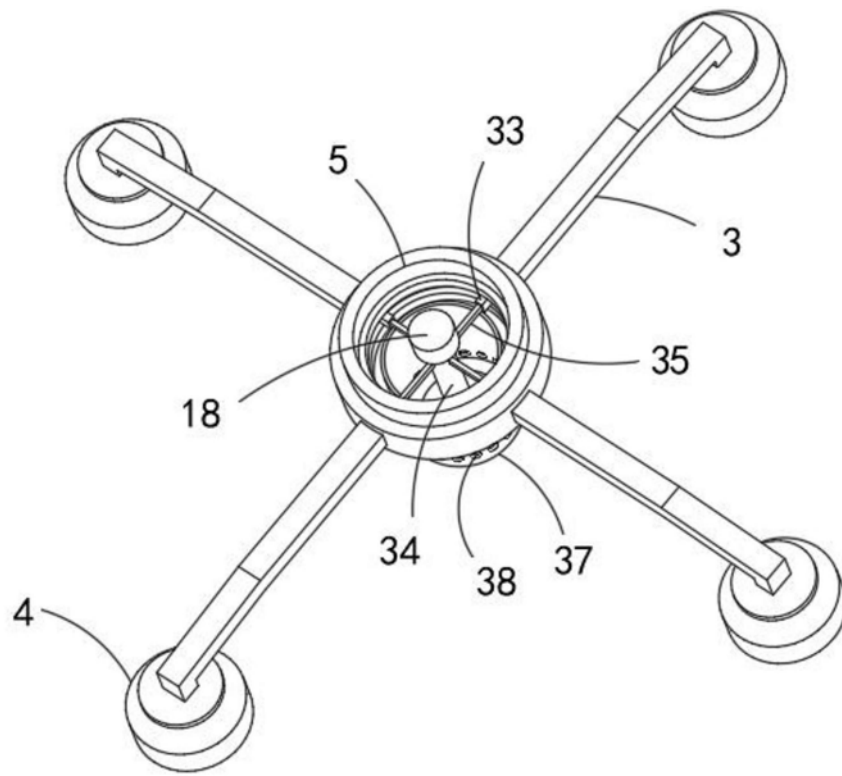


图4

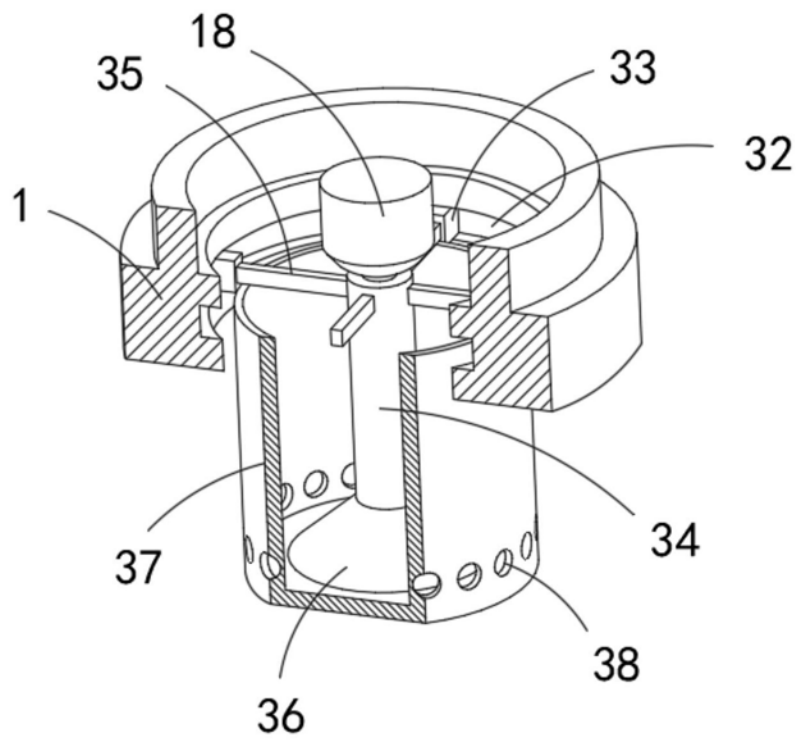


图5

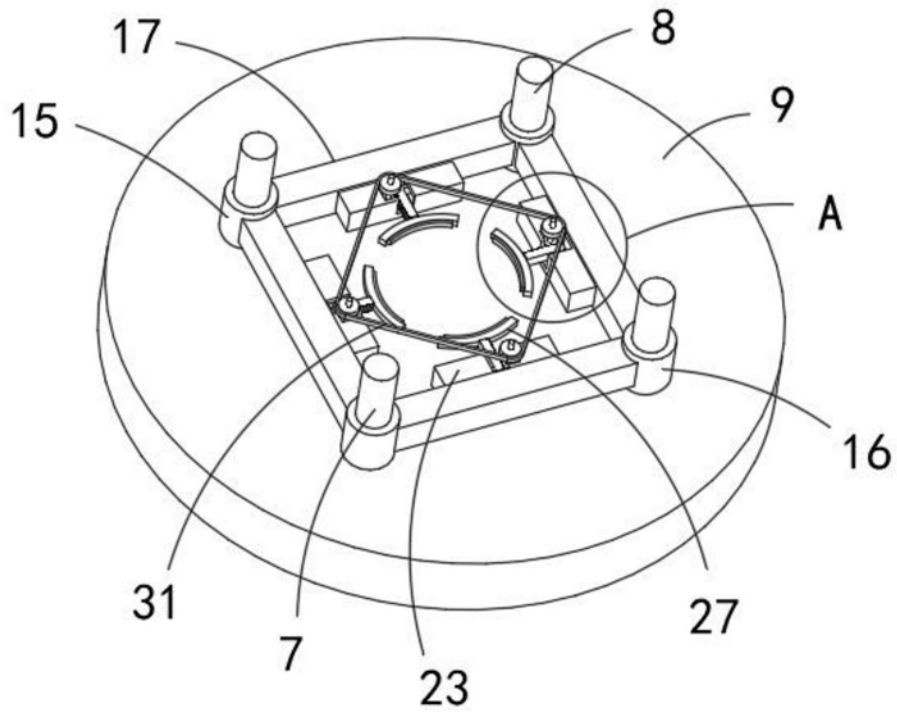


图6

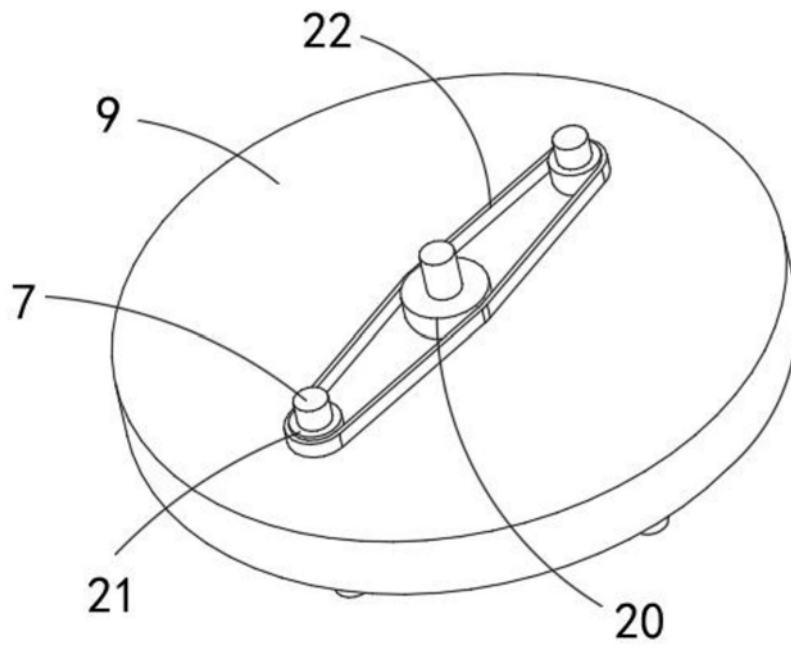


图7

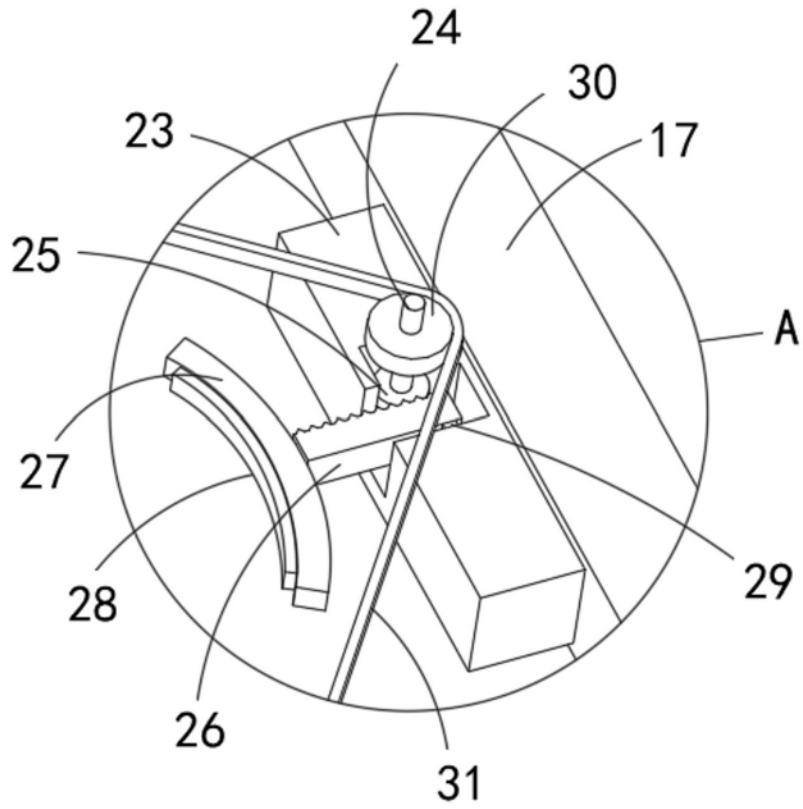


图8